

PAT-NO: JP406071117A  
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 06071117 A  
TITLE: OIL STRAINER AND MANUFACTURE OF THE SAME  
PUBN-DATE: March 15, 1994

INVENTOR-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
ANZAI, MICHIO	
KOBAYASHI, ATSUSHI	
ONUKEI, TOMOYOSHI	

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
KATO HATSUJO KAISHA LTD	N/A

APPL-NO: JP04255763  
APPL-DATE: August 31, 1992

INT-CL (IPC): B01 D 035/02 , B01 D 029/07 , F16 H 057/04

ABSTRACT:

PURPOSE: To enable the simple molding of a filter medium with a large filtration area by forming the peripheral part of the corrugated filter medium integrally with a lower body.

CONSTITUTION: On a die with a corrugated surface at the peripheral part of which is formed the forming part of a lower body 12, a plate-like filter medium 13 is pressed for forming it into a corrugated form. A resin is cast into the forming part of the lower body 12 in the die and cured to insert-form the peripheral part of the filter medium 13 integrally with the lower body 12, forming an oil strainer 10. The corrugated filter medium with a large filtration area can be formed in this way. Since the entire surface of the filter medium 13 is supported by a filter medium holding member 14, the filter medium has a high dimensional stability.

COPYRIGHT: (C) 1994, JPO&Japio

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-71117

(43)公開日 平成6年(1994)3月15日

(51)Int.Cl. <sup>5</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
B 0 1 D 35/02 29/07				
F 1 6 H 57/04	F 9031-3 J 6953-4D 8925-4D		B 0 1 D 35/ 02 29/ 06	E A
審査請求 未請求 請求項の数 4 (全 5 頁)				

(21)出願番号 特願平4-255763

(22)出願日 平成4年(1992)8月31日

(71)出願人 000124096

加藤発条株式会社

神奈川県横浜市保土ヶ谷区岩井町51番地

(72)発明者 安斉 道雄

神奈川県横浜市保土ヶ谷区岩井町51番地

加藤発条株式会社内

(72)発明者 小林 篤

神奈川県横浜市保土ヶ谷区岩井町51番地

加藤発条株式会社内

(72)発明者 大賀 智義

神奈川県横浜市保土ヶ谷区岩井町51番地

加藤発条株式会社内

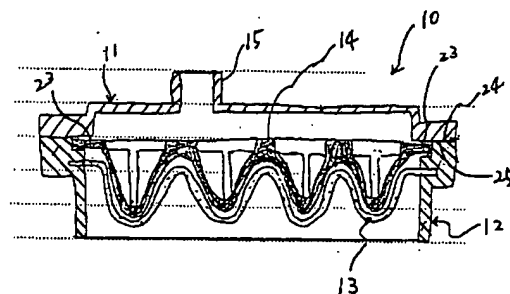
(74)代理人 弁理士 藤原 宏之

(54)【発明の名称】 オイルストレーナとその製造方法

(57)【要約】

【目的】従来の問題点を解決しうるオイルストレーナとその製造方法を提供すること。

【構成】アッパーボディ11とローボディ12とで形成されるボディの内部に汙過材13が配設され、波形状に成形された汙過材13の周縁部13aがローボディ12と一体に成形されてなるオイルストレーナ10を特徴としている。また、波形状の型面を有し、その外周部にローボディ12の成形部が形成されている金型により、まず平板状の汙過材を波形状の型面により押圧して波形状に形成するとともに、金型のローボディ12の成形部に樹脂材を導入して硬化させることにより、汙過材の周縁部13aをローボディ12と一体にインサート成形してなるオイルストレーナ10の製造方法を特徴としている。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 アッパーボディとローボディとで形成されるボディの内部に濾過材が配設されているオイルストレーナにおいて、波形状に成形された前記濾過材の周縁部が前記ローボディと一体に成形されてなることを特徴とするオイルストレーナ。

【請求項2】 前記濾過材の上面に、格子網状をなし、かつ濾過材に対応した波形状に形成された濾過材押え部材が配設されている請求項1記載のオイルストレーナ。

【請求項3】 アッパーボディとローボディとで形成されるボディの内部に濾過材が配設されているオイルストレーナであって、波形状の型面を有し、その外周部にローボディの成形部が形成されている金型により、まず平板状の濾過材を前記波形状の型面により押圧して波形状に形成するとともに、前記金型のローボディの成形部に樹脂材を導入して硬化させることにより、前記濾過材の周縁部をローボディと一体にインサート成形してなることを特徴とするオイルストレーナの製造方法。

【請求項4】 格子網状をなし、かつ前記濾過材に対応した波形状に形成された濾過材押え部材を濾過材上面に配設し、その上から前記アッパーボディを載置し、該アッパーボディと前記ローボディとを、相互の接合面を溶着することにより一体化してなる請求項4記載のオイルストレーナの製造方法。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、主として自動車の自動変速装置に適用されるオイルストレーナとその製造方法に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】 上記分野に利用される従来のオイルストレーナとしては、実開平2-81609号に開示されたものがある。このオイルストレーナは、図1に示すように、アッパーボディ1とローボディ2の外周縁部が各々山形状に形成されており、あらかじめ折り板状に屈曲成形された濾過材3の周縁部をアッパーボディ2とローボディ3とで挟持した構成となっている。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、このような構成のオイルストレーナでは、濾過面積を大きくするために、あらかじめ濾過材3を別途に折り板状に屈曲成形する作業が煩雑なものとなり、また、アッパーボディ1とローボディ2の外周縁部を前記濾過材3の屈曲形状に合わせて各々山形状に正確に形成する作業はさらに複雑なものとなり、製作効率が悪く、コストも高価なものとなる問題を有していた。

【0004】 また、濾過材13は外周部がアッパーボディ1とローボディ2の外周縁部で拘束されているだけで、中間部は何ら支持されていない状態のため、形状的に不安定であるという欠点もあった。本発明は、かかる

従来の問題点を解決しうるオイルストレーナとその製造方法を提供することを目的とするものである。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】 上記目的を達成するため、本発明に係るオイルストレーナは、アッパーボディとローボディとで形成されるボディの内部に濾過材が配設されているオイルストレーナにおいて、波形状に成形された前記濾過材の周縁部が前記ローボディと一体に成形されてなることを特徴とするものである。なお、前記濾過材の上面に、格子網状をなし、かつ濾過材に対応した波形状に形成された濾過材押え部材が配設された構成とするのが望ましい。

【0006】 また、上記目的を達成するため、本発明に係るオイルストレーナの製造方法は、アッパーボディとローボディとで形成されるボディの内部に濾過材が配設されているオイルストレーナであって、波形状の型面を有し、その外周部にローボディの成形部が形成されている金型により、まず平板状の濾過材を前記波形状の型面により押圧して波形状に形成するとともに、前記金型のローボディの成形部に樹脂材を導入して硬化させることにより、前記濾過材の周縁部をローボディと一体にインサート成形してなることを特徴とするものである。

【0007】 なお、格子網状をなし、かつ前記濾過材に対応した波形状に形成された濾過材押え部材を濾過材上面に配設し、その上から前記アッパーボディを載置し、該アッパーボディと前記ローボディとを、相互の接合面を溶着することにより一体化してなる構成とするのが望ましい。

## 【0008】

【実施例】 以下、本発明の好適な実施例を図面により説明する。図1乃至図7は本発明の一実施例を示すものであり、図中10は本実施例に係るオイルストレーナである。オイルストレーナ10は、アッパーボディ11とローボディ12とで形成されるボディの内部に濾過材13と濾過材押え部材14とが配設されて構成されている。

【0009】 アッパーボディ11には、その上面の所定位置にオイル吸出し口15が一体に成形されている。濾過材13は、波形状に成形されており、この濾過材13の周縁部は、成形時にローボディ12と一体にインサート成形されている。濾過材押え部材14は、格子網状をなし、かつ濾過材13に対応した波形状に形成されて、濾過材13の上面に配設されている。

【0010】 次に、かかる構成からなるオイルストレーナ10の製造方法について説明する。ローボディ12と濾過材13の周縁部の一体成形は、図3に示すような雄金型17と雌金型18からなる金型16により行われる。雄金型17と雌金型18には、各々型組み時に前記濾過材13の厚みに相当する間隙が生じるように設定さ

3

れ、相互に合致する波形状の型面19、20が各々形成されており、この型面19、20の外周部にローボディ12の成形部21、22が各々形成されているものである。

【0011】しかして、この金型16の波形状の型面19、20の間に、図4に示すような平板状の汙過材13aを挟み込んでおいて、図5に示すように型組みし、波形状の型面19、20により押圧することで、図6に示すように波形状の汙過材13が形成される。この際、波形状に形成された汙過材13の周縁部13aが、所定寸法分だけ前記ローボディ12の成形部21、22内にはみ出すように汙過材13の寸法を設定しておく。

【0012】しかる後に、前記ローボディの成形部21、22で形成された空隙部に図示しない注入孔から樹脂材を導入して硬化させることにより、図5及び図7の如く前記汙過材13の周縁部をローボディ12と一体にインサート成形することができる。

【0013】また、前記アップーボディ11と汙過材押え部材14とは、各々別個に成形され、汙過材押え部材14を汙過材13の上面に配設し、その上からアップーボディ11を載置し、図2に示すように汙過材押え部材14の外周の平滑部23をアップーボディ11の外周縁部に形成された接合面24と、ローボディ12の外周縁部に形成された接合面25とで挟持しておき、アップーボディ11と、汙過材13が一体化されたローボディ12とを、相互の接合面24、25を溶着することにより、オイルストレーナ10として一体化するようになっている。

【0014】上述した如く構成された本実施例においては、汙過材13を波形状に成形する作業は、金型16によりローボディ12を成形する際に、同時に行うことができるため、上記従来例のように汙過材を別途に折曲成形する作業が不要となる。よって、容易に、汙過面積の大きい波形状の汙過材13の成形が可能となる。

【0015】また、波形状に形成された汙過材13の周縁部は、ローボディ12と一体にインサート成形されるため、上記従来例のように、アップーボディとローボディの外周縁部を汙過部材に合わせて、各々山形状にあらかじめ成形しておく必要がなく、製造工程が単純化され、オイルストレーナ10自体の構成も簡素化される。さらに、汙過材13は製造完了後は、汙過材押え部

4

材14により全表面を支持されるため、形状安定性が高くなる。

【0016】なお、本発明は上記各実施例に限定されるものではなく、本発明の要旨を逸脱しない範囲内で種々の変形例が可能なのは言うまでもない。

【0017】

【発明の効果】本発明は上述した如く構成されており、以下の効果を奏し得る。

(1) 汙過材を波形状に成形する作業は、金型によりローボディを成形する際に、同時に行うことができるため、容易に、汙過面積の大きい汙過材の成形が可能となる。

(2) 波形状に形成された汙過材の周縁部は、ローボディと一体にインサート成形されるため、製造工程が単純化され、オイルストレーナ自体の構成も簡素化される。

(3) 汙過材は製造完了後は、汙過材押え部材により全表面を支持されるため、形状安定性が高い。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例に係るオイルストレーナの全体構成を示す説明図である。

【図2】オイルストレーナの断面図である。

【図3】ローボディ成形用金型の説明図である。

【図4】成形前の汙過材を示す説明図である。

【図5】ローボディ成形用金型の説明図である。

【図6】成形後の汙過材を示す説明図である。

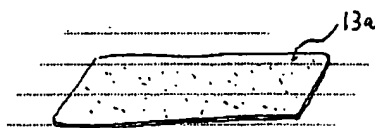
【図7】汙過材と一体成形されたローボディの説明図である。

【図8】従来のオイルストレーナの全体構成を示す説明図である。

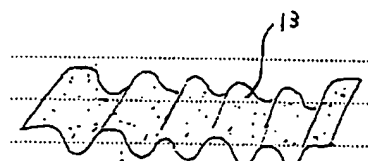
【符号の説明】

- |       |           |
|-------|-----------|
| 10    | オイルストレーナ  |
| 11    | アップーボディ   |
| 12    | ローボディ     |
| 13    | 汙過材       |
| 13a   | 汙過材周縁部    |
| 14    | 汙過材押え部材14 |
| 16    | 金型        |
| 19、20 | 波形状の型面    |
| 21、22 | ローボディの成形部 |
| 24、25 | 接合面       |

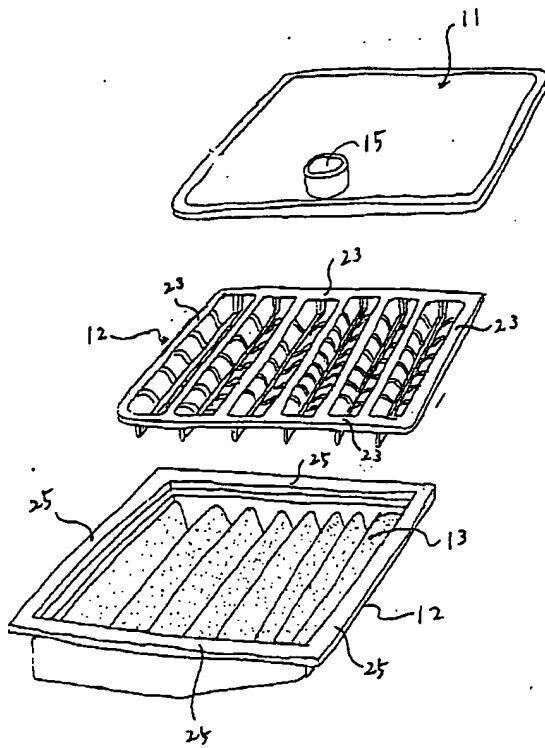
【図4】



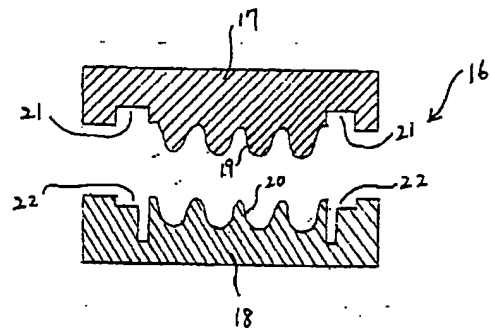
【図6】



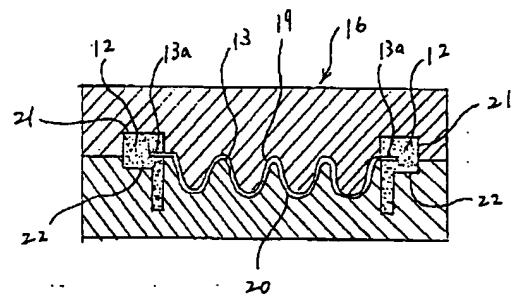
【図1】



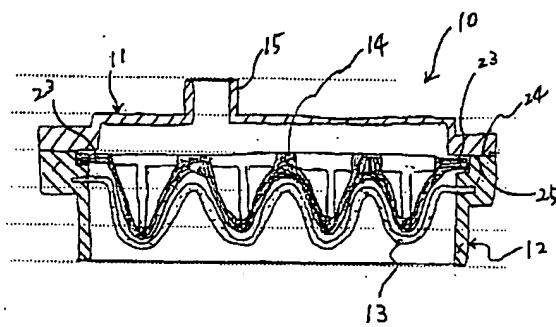
【図3】



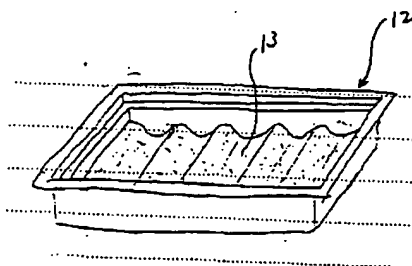
【図5】



【図2】



【図7】



(5)

特開平6-71117

【図8】

